

ผลของการใส่ผ้าก๊อซใต้แผลผ่าตัดต่อภาวะเลือดออกในผู้ป่วยผ่าตัดหัวใจแบบเปิด

วิวัฒน์ วารินทร์ศิริกุล¹ รัชณี ผิวม่วง² สุภาภรณ์ คงพรหม³ วนิดา ตุงรงค์ฤทธิ์⁴
 นันทกา สุขสมิตร¹ กาญจนา นิลวงษานูวัต¹ รสสุคนธ์ ถนอมวงศ์¹ จิรายุทธ์ ศรีจันทร์ทอง¹
 อุษณีย์ ศรีประกาศ¹ สุภาพรณ พ่วงสกุล¹ ทรงพล นามเทศ¹ อรกัญญา เชื้อนแก้ว¹ มาลินี ลิ้มบัวทอง¹
¹ศูนย์หัวใจเกษมราษฎร์ โรงพยาบาลเกษมราษฎร์ประชาชน
²คณะพยาบาลศาสตร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏบุรีรัมย์
³คณะพยาบาลศาสตร์ มหาวิทยาลัยหัวเฉียวเฉลิมพระเกียรติ
⁴คณะพยาบาลศาสตร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏเพชรบุรี

Received: November 19, 2019

Revised: March 4, 2020

Accepted: May 26, 2020

บทคัดย่อ

ปัญหาหลังผ่าตัดหัวใจแบบเปิด คือ ภาวะเลือดออก จากการทบทวนวรรณกรรม พบว่า การใส่ผ้าก๊อซใต้แผลผ่าตัดในผู้ป่วยผ่าตัดหัวใจแบบเปิดเป็นการป้องกันภาวะเลือดออกหลังการผ่าตัด แต่ในประเทศไทยยังไม่พบรายงานวิธีการผ่าตัดหัวใจแบบเปิดและใส่ผ้าก๊อซใต้แผลผ่าตัด การวิจัยเชิงพรรณนานี้มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาผลของการใส่ผ้าก๊อซใต้แผลผ่าตัดต่อภาวะเลือดออกในผู้ป่วยผ่าตัดหัวใจแบบเปิด ที่โรงพยาบาลเอกชนแห่งหนึ่ง ในกรุงเทพมหานคร ในช่วงปี พ.ศ. 2558-2559 จำนวน 60 ราย เก็บข้อมูลจากเวชระเบียนผู้ป่วยตามแบบเก็บรวบรวมข้อมูลการใส่ผ้าก๊อซใต้แผลผ่าตัดในผู้ป่วยผ่าตัดหัวใจแบบเปิด วิเคราะห์ข้อมูลโดยใช้สถิติพรรณนา หาค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน ความถี่และร้อยละ ผลการวิจัยพบว่า หลังผ่าตัดหัวใจโดยการใส่ผ้าก๊อซใต้แผลผ่าตัด พบปริมาณเลือดออกจากสายระบายหลังผ่าตัดมากที่สุดในชั่วโมงที่ 1 เฉลี่ย 34.67 มิลลิลิตร (SD = 34.02) และปริมาณเลือดออกรวม 8 ชม. แรกหลังผ่าตัด เฉลี่ย 142.17 มิลลิลิตร (SD = 90.59) ปริมาณเลือดออกรวมใน 24 ชั่วโมงหลังผ่าตัด เฉลี่ย 241.83 มิลลิลิตร (SD = 133.70) ชนิดของเลือดที่ได้รับมากที่สุด คือ พลาสมา เฉลี่ย 2 ยูนิต ค่าใช้จ่ายรวมทั้งหมด เฉลี่ย 559,824.18 บาท (SD = 68,490.16) จำนวนวันนอนโรงพยาบาล เฉลี่ย 6 วัน (SD = 1.34) ไม่พบการติดเชื้อที่แผลหลังผ่าตัดบริเวณหน้าอกใน 7 และ 14 วัน ร้อยละ 100 และไม่มีอาการผ่าตัดซ้ำ ร้อยละ 100 เสนอแนะว่า การใส่ผ้าก๊อซใต้แผลผ่าตัดในผู้ป่วยผ่าตัดหัวใจแบบเปิดเป็นวิธีการป้องกันการเกิดภาวะเลือดออกภายหลังผ่าตัดหัวใจ

คำสำคัญ: การผ่าตัดหัวใจแบบเปิด แผลผ่าตัดกึ่งกลางหน้าอก การทำแผลผ่าตัดหัวใจ

ผู้พิมพ์/ประสานงาน:

รัชณี ผิวม่วง

คณะพยาบาลศาสตร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏบุรีรัมย์

439 ถนนจิระ ตำบลในเมือง อำเภอเมือง จังหวัดบุรีรัมย์ 31000

อีเมล: ratchykookai@gmail.com

Effect of gauze packing beneath operation wound on bleeding in patients with open heart surgery

Wiwat Warinsirikul¹, Ratchanee Piwpong², Supaporn Kongphrom³, Vanida Durongrittichai⁴,
Nantaka Suksumitr¹, Kanchana Ninwongsanuwat¹, Rossukon Tanomwong¹, Jirayuk Srijianthong¹,
Usanee Sriprapakarn¹, Supapan Puangsakul¹, Songphol Namtad¹,
Onkanya Khuankaew¹, Malinee Limpuangthip¹

¹Kaseamrad Heart Center, Kaseamrad Prachachuen Hospital

²Faculty of Nursing, Buriram Ratjabhat University

³Faculty of Nursing, Huachiew Chalermprakiet University

⁴Faculty of Nursing, Phetchaburi Ratjabhat University

Abstract

The problem after open heart surgery was bleeding. According to a literature review, it was found that a gauze packing beneath operation wound in open heart surgery to prevent postoperative bleeding. But in Thailand there has not been a report on open heart surgery and a gauze packing beneath operation wound in open heart surgery. The purpose of this descriptive research was to study the effect of the gauze packing beneath operation wound on bleeding in patients with open heart surgery at a private hospital. In Bangkok during the year 2015-2016, 60 subjects participated in this study. Data were collected from patients medical records in the gauze packing beneath operation wound in open heart surgery patients. Data were analyzed using descriptive statistics to find the mean, standard deviation. Frequency and percentage. The result of the research shows that after open heart surgery by the gauze packing beneath operation wound the highest amount of bleeding from the chest drain after the first hour was 34.67 milliliters (SD = 34.02). And the total amount of bleeding in the first 8 hours after surgery was 142.17 milliliters (SD = 90.59). Average total bleeding in 24 hours after surgery was 241.83 milliliters (SD = 133.70). The most commonly received types of blood are 2 units of fresh freshen plasma. Average total cost 559,824.18 Baht (SD = 68,490.16). The average length of stay was 6 days (SD = 1.34). There was no 100% postoperative wound infection in the 7 and 14 days, and 100% had no re-surgery. The research findings suggest that a gauze packing beneath operation wound in patients with open heart surgery is a method of preventing bleeding after open heart surgery.

Keywords: open heart surgery, median sternotomy wound, median sternotomy dressing

Corresponding Author:

Ratchanee Piwpong

Faculty of Nursing, Buriram Ratjabhat University

439 Jira Road, Naimuang Sub-district, Muang

district, Buriram Province 31000

E-mail: ratchykookai@gmail.com

บทนำ

การผ่าตัดหัวใจแบบเปิด (open heart surgery) เป็นการผ่าตัดเปิดทรวงอกโดยใช้ปอดและหัวใจเทียม ปัญหาหลังผ่าตัดในระยะ 24-48 ชั่วโมงแรกคือ ภาวะเลือดออก ซึ่งทำให้ผู้ป่วยต้องได้รับการผ่าตัดซ้ำเพื่อแก้ไขภาวะเลือดออกผิดปกติ การเกิดภาวะเลือดออกจากการผ่าตัดเปิดหัวใจ พบได้ถึงร้อยละ 66 มักมีสาเหตุมาจากการผ่าตัด หรือความผิดปกติของการแข็งตัวของเลือด เลือดออกจากการผ่าตัด พบได้ ร้อยละ 79.401 จุดเลือดออกที่พบคือ บริเวณที่เลาะหลอดเลือดที่หน้าอก (internal mammary arteries)² และร้อยละ 38 ที่บริเวณผนังช่องระหว่างกระดูกหน้าอก (retrosternal space)³⁻⁴ ทำให้เกิดภาวะหัวใจถูกกดเบียดจากเลือดภายในเยื่อหุ้มหัวใจได้ (cardiac tamponade)⁵

ภาวะเลือดออกหลังการผ่าตัดเปิดหัวใจต่อผู้ป่วยในระยะแรกอาจทำให้การไหลเวียนเลือดไม่คงที่ ปริมาณเลือดที่ออกจากหัวใจลดลง เกิดการติดเชื้อมากกว่า ภาวะเลือดออกยังคงดำเนินต่อเนื่องอาจเกิดภาวะอวัยวะล้มเหลวได้ ซึ่งต้องได้รับการให้เลือดและผลิตภัณฑ์ของเลือดทดแทน ส่งผลให้เกิดภาวะแทรกซ้อนจากการให้เลือด เช่น การพร่องออกซิเจนรุนแรง (acute respiratory distress syndrome) การติดเชื้อในกระแสเลือด หัวใจเต้นผิดจังหวะ และมีความเสี่ยงสูงในการเสียชีวิต⁶ นอกจากนี้ ผู้ป่วยอาจต้องใช้ท่อช่วยหายใจนานขึ้น ระยะเวลาในการพักรักษาในหอผู้ป่วยวิกฤติยาวนาน อาจเกิดภาวะหัวใจเต้นผิดจังหวะ ไตวาย เกิดการติดเชื้อที่กระดูกหน้าอก และต้องเข้ารับการผ่าตัดซ้ำเพื่อหยุดเลือด⁷⁻⁸ และมีค่าใช้จ่ายเพิ่มขึ้นตามมา

ปัจจุบันมีนวัตกรรมป้องกันภาวะเลือดออกหลังผ่าตัดหัวใจแบบเปิดที่หลากหลายทั้งวิธีใช้ยาและผ่าตัดจากการศึกษาในต่างประเทศพบว่า การใช้แรงกดด้วยผ้าก๊อชใส่เข้าใต้แผลผ่าตัดในผู้ป่วยที่เข้ารับการผ่าตัดหัวใจแบบเปิดและการผ่าตัดซ้ำเพื่อแก้ไขภาวะเลือดออก สามารถลดการเกิดภาวะเลือดออกได้⁹⁻¹¹

ซึ่งโดยปกติในการผ่าตัดหัวใจแบบเปิดโดยทั่วไปจะไม่มีการใส่ผ้าก๊อชใต้แผลผ่าตัด จากการศึกษาของ Moenipour และคณะ (2015) โดยการใส่ผ้าก๊อชใต้แผลผ่าตัดตำแหน่งที่มีเลือดออกในผู้ป่วยผ่าตัดหลอดเลือดแดงใหญ่ที่ทรวงอก ระยะเวลาการใส่ผ้าก๊อช 24-36 ชั่วโมงหลังผ่าตัด เมื่อไม่มีภาวะเลือดออกแล้ว จะเอาผ้าก๊อชออกจากแผลที่ห้องผ่าตัด¹¹ ส่วนการศึกษาของ Bouboulis และคณะ (1994) มีระยะเวลาการใส่ผ้าก๊อชที่แผลผ่าตัด 10-53 ชั่วโมง กลุ่มตัวอย่างจะได้รับการเอาผ้าก๊อชออกที่ห้องผ่าตัดและในหอผู้ป่วยวิกฤติ¹⁰

จากการทบทวนการศึกษากการผ่าตัดหัวใจแบบเปิดในประเทศไทยยังไม่พบรายงานการใส่ผ้าก๊อชใต้แผลผ่าตัด คณะผู้วิจัยจึงได้ทำการศึกษาโดยเก็บข้อมูลย้อนหลังเพื่อศึกษาผลของการใส่ผ้าก๊อชใต้แผลผ่าตัดในผู้ป่วยผ่าตัดหัวใจแบบเปิดทั้งในด้านภาวะเลือดออก การเกิดภาวะแทรกซ้อน และค่าใช้จ่ายเพื่อเป็นแนวทางสำหรับการพัฒนาการดูแลผู้ป่วยที่ได้รับการผ่าตัดหัวใจแบบเปิดต่อไป

วัตถุประสงค์

เพื่อศึกษาผลของการใส่ผ้าก๊อชใต้แผลผ่าตัดต่อภาวะเลือดออกในผู้ป่วยผ่าตัดหัวใจแบบเปิด

วิธีการศึกษา

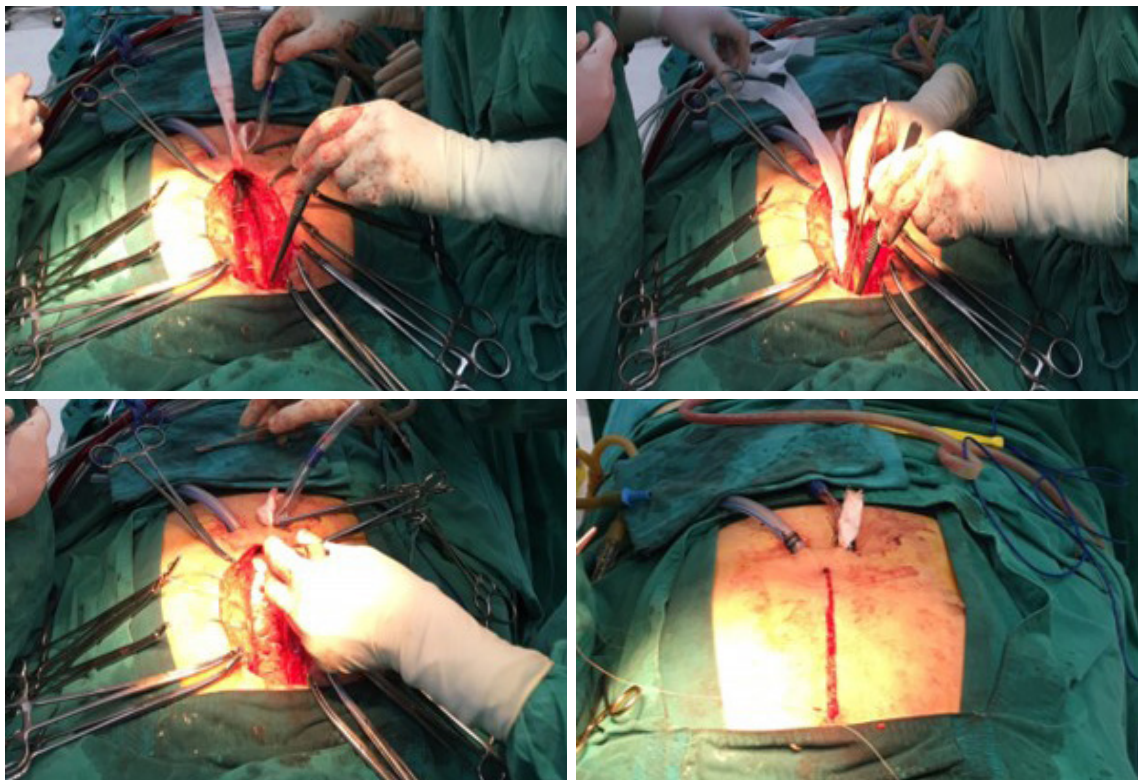
การวิจัยครั้งนี้เป็นการศึกษาเชิงพรรณนา โดยเก็บข้อมูลย้อนหลังจากเวชระเบียนผู้ป่วยที่ได้รับการรักษาด้วยการผ่าตัดหัวใจแบบเปิดและใส่ผ้าก๊อชใต้แผลผ่าตัด ณ โรงพยาบาลเอกชนแห่งหนึ่งในกรุงเทพมหานคร ในช่วงปี พ.ศ. 2558-2559

ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง ประชากรที่ใช้ในการศึกษาคือ ผู้ป่วยที่ได้รับการรักษาด้วยการผ่าตัดหัวใจแบบเปิดโดยการใส่ผ้าก๊อชใต้แผลผ่าตัดที่โรงพยาบาลเอกชนแห่งหนึ่งในกรุงเทพมหานคร ในช่วงปี พ.ศ. 2558-2559 เฉลี่ยจำนวน 138 รายต่อการผ่าตัดหัวใจแบบเปิดโดยใส่ผ้าก๊อชใต้แผลผ่าตัดจะ

ทำในผู้ป่วยที่มีค่าการแข็งตัวของเลือด (Activated clotting time: ACT) ก่อนผ่าตัดมากกว่า 140 วินาที กลุ่มตัวอย่างเป็นผู้ป่วยที่ได้รับการผ่าตัดหัวใจแบบเปิดและใส่ผ้าก๊อชใต้แผลผ่าตัด ที่มีลักษณะตามเกณฑ์การคัดเข้า คือ อายุ 18 ปีขึ้นไป และได้รับการผ่าตัดหัวใจแบบเปิดโดยใส่ผ้าก๊อชใต้แผลผ่าตัด จำนวน 60 ราย มีวิธีการ ดังนี้คือ 1) ภายหลังผู้ป่วยได้รับยาระงับความรู้สึก ศัลยแพทย์ลงมีดผ่าตัดบริเวณกลางหน้าอก และเลื่อยกระดูกหน้าอกเพื่อเปิดเข้าไปทำการผ่าตัดแก้ไขความผิดปกติของหัวใจ โดยทำให้หัวใจหยุดเต้นและใช้ปอดและหัวใจเทียม (cardiopulmonary bypass) 2) ลดการใช้เครื่องปอดและหัวใจเทียม จนกระทั่งหัวใจผู้ป่วยกลับมาเต้นปกติ 3) แพทย์ทำการจี๋หยุดเลือดและใส่ท่อระบาย (chest drain) 2 เส้น ในเยื่อหุ้มหัวใจ (pericardial sac) และใต้กระดูกหน้าอก (mediastinum) 4) เย็บปิดกระดูกหน้าอกด้วย

ลวดเย็บกระดูกหน้าอก 5) วางผ้าก๊อชเหนือกระดูกหน้าอกตามแนวยาว โดยให้ปลายผ้าก๊อชโผล่ออกมาที่ผิวหนังประมาณ 1-2 นิ้ว บริเวณรูทอระบายจากแผลใต้กระดูกหน้าอก และเย็บปิดผิวหนังด้วย nylon แบบ interrupted ปิดแผลด้วยผ้าก๊อชและพลาสติกเหนียว (fixomull) (รูปที่ 1) ผู้ป่วยจะได้รับการเอาผ้าก๊อชใต้แผลออกประมาณวันที่ 1-2 หลังผ่าตัดที่หอผู้ป่วยวิกฤต

การพิทักษ์สิทธิกลุ่มตัวอย่าง งานวิจัยนี้ได้รับหนังสือรับรองการทำวิจัยในมนุษย์จากคณะกรรมการจริยธรรมการวิจัยของมหาวิทยาลัยหัวเฉียวเฉลิมพระเกียรติ เลขที่รับรอง อ.584/2560 เมื่อวันที่ 13 ตุลาคม 2560 พิทักษ์สิทธิผู้ป่วยโดยคัดลอกเฉพาะข้อมูลที่เกี่ยวข้องกับการวิจัย ข้อมูลที่คัดลอกเก็บเป็นความลับ และนำเสนอผลการวิจัยในภาพรวม



รูปที่ 1 แสดงวิธีใส่ผ้าก๊อชใต้แผลผ่าตัดในผู้ป่วยที่ได้รับการผ่าตัดหัวใจแบบเปิด

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย ประกอบด้วย แบบเก็บรวบรวมข้อมูลการผ่าตัดหัวใจแบบเปิดโดยใส่ผ้าก๊อซใต้แผลผ่าตัด ผู้วิจัยสร้างขึ้นจากการทบทวนวรรณกรรมที่เกี่ยวข้อง ประกอบด้วย 3 ส่วน คือ ส่วนที่ 1 ลักษณะส่วนบุคคล ส่วนที่ 2 ข้อมูลการผ่าตัด ส่วนที่ 3 ผลลัพธ์จากการผ่าตัด ตรวจสอบความตรงเชิงเนื้อหาโดยผู้ทรงคุณวุฒิ 3 ท่าน ประกอบด้วย แพทย์ผู้เชี่ยวชาญการผ่าตัดหัวใจ วิทยาลัยแพทย์ที่เชี่ยวชาญการระงับความรู้สึกผู้ป่วยผ่าตัดหัวใจ และพยาบาลผู้เชี่ยวชาญในการดูแลผู้ป่วยผ่าตัดหัวใจ ได้ค่าสัมประสิทธิ์แอลฟาของครอนบาค (Cronbach's Alpha Coefficiency) เท่ากับ 0.88 วิเคราะห์ข้อมูลโดยใช้โปรแกรมคอมพิวเตอร์สำเร็จรูป (SPSS version 21) วิเคราะห์ด้วยสถิติพรรณนา หาค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน ความถี่และร้อยละ

ผลการศึกษา

ข้อมูลลักษณะส่วนบุคคล การศึกษาครั้งนี้พบว่า กลุ่มตัวอย่างเป็นเพศชาย ร้อยละ 58.30 อายุเฉลี่ย 53 ปี (SD=13.22) ชนิดการผ่าตัด ผ่าตัดเปลี่ยนหรือซ่อมลิ้นหัวใจ/ปิดผนังกันหัวใจ ร้อยละ 58.30 ทำทางเบี่ยงหลอดเลือด (CABG) ร้อยละ 41.70 สมรรถภาพการทำงานของหัวใจ ตามการจำแนกของสมาคมโรคหัวใจแห่งนิวยอร์ก (New York Heart Association functional classification: NYHA) มากที่สุด คือ NYHA class II ร้อยละ 45.00 รองลงมาคือ NYHA class III ร้อยละ 41.70 และ NYHA class IV ร้อยละ 11.70 ตามลำดับ (ตารางที่ 1)

ตารางที่ 1 จำนวน ร้อยละ ค่าเฉลี่ยและส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานของข้อมูลลักษณะส่วนบุคคล (n = 60)

ลักษณะทั่วไป	จำนวน	ร้อยละ
1. เพศ		
- ชาย	35	58.30
- หญิง	25	41.70
2. อายุ (เฉลี่ย 53, Min=26, Max=80, SD=13.22)		
3. ดัชนีมวลกาย (เฉลี่ย 23.72, Min=15.38, Max=40.57, SD=5.21)		
4. โรคเบาหวาน		
- ใช่	41	68.30
- ไม่ใช่	19	31.70
5. โรคความดันโลหิตสูง		
- ใช่	28	46.70
- ไม่ใช่	32	53.30
6. การใช้ยาต้านการแข็งตัวของเลือด		
- ใช่	21	35
- ไม่ใช่	39	65
7. การใช้ยาต้านเกล็ดเลือด		
- ใช่	29	48.30
- ไม่ใช่	31	51.70

ตารางที่ 1 (ต่อ)

ลักษณะทั่วไป	จำนวน	ร้อยละ
8. ชนิดการผ่าตัด		
- ทำทางเบี่ยงหลอดเลือด (CABG)	25	41.70
- เปลี่ยนหรือซ่อมลิ้นหัวใจ/ปิดผนังกันหัวใจ	35	58.30
9. เคยได้รับการผ่าตัดหัวใจมาก่อน		
- ใช่	4	6.70
- ไม่ใช่	56	93.30
10. สมรรถภาพการทำงานของหัวใจ (NYHA class)		
- NYHA class I	1	1.7
- NYHA class II	27	45.00
- NYHA class III	25	41.70
- NYHA class IV	7	11.70
11. สัดส่วนการบีบตัวของหัวใจห้องล่างซ้าย (LVEF) (Mean=59, Min=22, Max=78, SD=13.69)		
- ปกติ (LVEF>50%)	46	76.70
- ผิดปกติเล็กน้อย (LVEF 40 - 49%)	7	11.70
- ผิดปกติปานกลาง (LVEF 30 - 39%)	4	6.70
- ผิดปกติรุนแรง (LVEF<30%)	3	5.0
12. ความเร่งด่วนในการผ่าตัด		
- ไม่รีบด่วน (Elective)	56	93.30
- รีบด่วน (Urgent)	4	6.70
13. ค่าครีตินินก่อนผ่าตัด		
- ปกติ (<1.20 mg/dL)	60	100
- สูงกว่าปกติ (≥1.21 mg/dL)	0	0
14. ค่าการแข็งตัวของเลือด (INR)		
- ปกติ (≤1.10 mg/dL)	55	91.70
- สูงกว่าปกติ (≥1.11 mg/dL)	5	8.30

ข้อมูลการผ่าตัด พบว่า กลุ่มตัวอย่างที่ได้รับการผ่าตัด CABG มีจำนวนหลอดเลือดที่ต่อบายพาสเฉลี่ย 3 เส้น (SD=0.76) ระยะที่ใช้เครื่องหัวใจและปอดเทียม เฉลี่ย 93.90 นาที (SD=33.64) ระยะเวลาหนีบหลอดเลือดแดงเอออร์ตา เฉลี่ย 60.72 นาที

(SD=26.18) ระยะเวลาได้รับการระงับความรู้สึกเฉลี่ย 211.63 นาที (SD=50.58) ค่าการแข็งตัวของเลือดหลังผ่าตัด (ACT) เฉลี่ย 130.13 วินาที (SD=10.21) (ตารางที่ 2)

ตารางที่ 2 พิสัย ค่าเฉลี่ยและส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานของข้อมูลการผ่าตัด

ข้อมูลการผ่าตัด	พิสัย	ค่าเฉลี่ย	S.D.
1. จำนวนหลอดเลือดที่ต่อบายพาส (n=25)	1-4	3	0.76
2. ระยะที่ใช้เครื่องหัวใจและปอดเทียม (นาที)	31-187	93.90	33.64
3. ระยะเวลาหนีบหลอดเลือดแดงเอออร์ตา (Aortic clamp time) (นาที)	15-157	60.72	26.18
4. ระยะเวลาที่ได้รับการระงับความรู้สึก (นาที)	120-330	211.63	50.58
5. ค่าการแข็งตัวของเลือดหลังผ่าตัด (ACT) (วินาที)	102-164	130.13	10.21

ผลลัพธ์ของการผ่าตัด

ปริมาณเลือดออกจากสายระบายหลังผ่าตัดมากที่สุดในช่วงที่ 1 เฉลี่ย 34.67 มิลลิลิตร/ชั่วโมง (SD = 34.02) รองลงมาเป็นช่วงที่ 2 เฉลี่ย 22.83 มิลลิลิตร/ชั่วโมง (SD = 25.12) และ ช่วงที่ 3 เฉลี่ย 19.00 มิลลิลิตร/ชั่วโมง (SD = 23.98) ตามลำดับ และปริมาณเลือดออกรวม 8 ชม. แรกหลังผ่าตัด เฉลี่ย 142.17 (SD = 90.59) ปริมาณเลือดออกรวมในวันผ่าตัด เฉลี่ย 241.83 (SD = 133.70) มีผู้ป่วยที่ได้รับเลือดหลังผ่าตัดภายใน 48 ชั่วโมง จำนวน 35

ราย ชนิดของเลือดที่ได้รับมากที่สุด คือ พลาสมา (Fresh frozen plasma) เฉลี่ย 2 ยูนิต รองลงมาคือ เม็ดเลือดแดง (Pack red cell) และเกล็ดเลือด (Platelet) เท่ากัน เฉลี่ย 1 ยูนิต ค่าใช้จ่ายรวมทั้งหมด เฉลี่ย 559,824.18 บาท (min-max=389,660 - 806,205, SD = 68,490.16) จำนวนวันนอนโรงพยาบาล เฉลี่ย 6 วัน (SD = 1.34) กลุ่มตัวอย่างไม่มีการติดเชื้อที่แผลหลังผ่าตัดบริเวณหน้าอก ในวันที่ 7 และ 14 ร้อยละ 100 ไม่มีการผ่าตัดซ้ำ ร้อยละ 100 (ตารางที่ 3)

ตารางที่ 3 พิสัย ค่าเฉลี่ยและส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานของข้อมูลผลลัพธ์การผ่าตัด

ข้อมูลผลลัพธ์การผ่าตัด	พิสัย	ค่าเฉลี่ย	ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน
1. ปริมาณเลือดออกหลังผ่าตัด (มล.)			
- ชั่วโมงที่ 1	0 - 180	34.67	34.02
- ชั่วโมงที่ 2	0 - 100	22.83	25.12
- ชั่วโมงที่ 3	0 - 90	19.00	23.98
- ชั่วโมงที่ 4	0 - 130	19.67	24.90
- ชั่วโมงที่ 5	0 - 80	12.83	18.14
- ชั่วโมงที่ 6	0 - 80	12.33	19.34
- ชั่วโมงที่ 7	0 - 90	12.33	21.10
- ชั่วโมงที่ 8	0 - 70	8.50	16.03
2. ปริมาณเลือดออกรวม 8 ชม. แรกหลังผ่าตัด	0 - 600	142.17	90.59
3. ปริมาณเลือดออกรวมในวันผ่าตัด	60 - 950	241.83	133.70
4. จำนวนเลือดที่ได้รับหลังผ่าตัดภายใน 48 ชั่วโมง (n=35)			
- เม็ดเลือดแดง (Pack red cell)	0 - 1	1	0.49
- พลาสมา (Fresh frozen plasma)	0 - 3	2	1.11
- เกล็ดเลือด (Platelet)	0 - 5	1	1.10
5. จำนวนวันนอนโรงพยาบาล (วัน)	5 - 11	6	1.34
6. ค่าใช้จ่ายรวมทั้งหมด (บาท)	389,660 - 806,205	559,824.18	68,490.16

อภิปรายผล

การผ่าตัดหัวใจแบบเปิดโดยใส่ผ้าก๊อชได้แผลผ่าตัดในผู้ป่วยที่มีค่าการแข็งตัวของเลือด (ACT) ก่อนผ่าตัดมากกว่า 140 วินาที ซึ่งผู้ป่วยกลุ่มนี้เป็นกลุ่มที่มีความเสี่ยงในการเกิดเลือดออกภายหลังผ่าตัดจากการศึกษาครั้งนี้ พบว่า ภายหลังผ่าตัดกลุ่มตัวอย่างไม่มีการเกิดเลือดออกรุนแรง ไม่มีการผ่าตัดซ้ำ เลือดออกจากสายระบายหลังผ่าตัดในช่วง 1 และ 2 เฉลี่ย 34.67 และ 22.83 มิลลิลิตร/ชั่วโมง ซึ่งเป็นปริมาณเลือดออกที่ไม่มีความรุนแรง โดยภาวะเลือดออกรุนแรงหลังผ่าตัดหัวใจเป็นภาวะที่มีเลือดออกมากกว่าหรือเท่ากับ 200 มิลลิลิตร/ชั่วโมง (Excessive bleeding)¹² ซึ่งมักเกิดในช่วง 8 ชั่วโมงแรกหลังผ่าตัด อธิบายได้ว่า การผ่าตัดใส่ก๊อชได้แผลผ่าตัดช่วยห้ามเลือดโดยการใช้แรงกดลดภาวะเลือดออกบริเวณช่องว่างระหว่างกระดูกหน้าอกและผนังของช่องอกได้^{9,13} เมื่อพิจารณาจำนวนเลือดที่กลุ่มตัวอย่างได้รับหลังผ่าตัดภายใน 48 ชั่วโมง คือพลาสมา (Fresh frozen plasma) เฉลี่ย 2 ยูนิต เม็ดเลือดแดง (Pack red cell) และเกล็ดเลือด (Platelet) เฉลี่ยอย่างละ 1 ยูนิต จัดอยู่ในกลุ่มที่มีเลือดออกระดับปานกลาง¹⁴

การติดเชื้อที่แผลผ่าตัดภายหลังผ่าตัด 1 และ 2 สัปดาห์ พบว่า ไม่พบมีการติดเชื้อที่แผลผ่าตัดบริเวณหน้าอกถึงแม้จะมีผ้าก๊อชใส่ไปในแผลผ่าตัดที่หน้าอกของผู้ป่วย สอดคล้องกับการศึกษาของ Okonta และคณะ (2011) ที่พบอุบัติการณ์การติดเชื้อที่แผลผ่าตัดในผู้ป่วยที่ได้รับการผ่าตัดหัวใจแบบเปิดน้อยมากระมาณร้อยละ 0.43-2.3015 และสอดคล้องกับการศึกษาของ Singhapok และคณะ (2014) เกี่ยวกับการติดเชื้อที่แผลผ่าตัดในผู้ป่วยหลังผ่าตัดทำทางเบี่ยงหลอดเลือดหัวใจในโรงพยาบาลมหาวิทยาลัย พบว่ามีการติดเชื้อแผลกลางหน้าอก ร้อยละ 1.816 อธิบายได้ว่าเนื่องจากแผลผ่าตัดหัวใจเป็นแผลสะอาด (clean wound) โดยผู้ป่วยจะได้รับการเตรียมผิวหนังก่อนผ่าตัด และภายหลังผ่าตัดจะได้รับการเปิดแผลและ

ทำความสะอาดแผลวันที่ 3 หลังผ่าตัด นอกจากนี้ผู้ป่วยจะได้รับการยาปฏิชีวนะกลุ่มเซฟาโลสปอรินเพื่อป้องกันการติดเชื้อเหมือนในผู้ป่วยที่ได้รับการผ่าตัดหัวใจแบบเปิดทั่วไป และมีการเอาผ้าก๊อชได้แผลผ่าตัดที่หน้าอกออกพร้อมกับการเอาสายระบายเส้นที่วางใต้กระดูกหน้าอกออก ระหว่างวันที่ 2-3 หลังผ่าตัด จึงทำให้ไม่พบการติดเชื้อที่แผลผ่าตัดในวันที่ 7 และ 14 หลังผ่าตัด อย่างไรก็ตาม แตกต่างกับการศึกษาของ Bouboulis และคณะ (1994)¹⁰ ที่ศึกษาย้อนหลังถึงการใส่ผ้าก๊อชใต้กระดูกหน้าอกในผู้ป่วยผ่าตัดเปิดหัวใจที่มีภาวะเสี่ยงสูงต่อการเกิดเลือดออกหลังผ่าตัด พบว่าภาวะติดเชื้อหลังผ่าตัด ร้อยละ 24 ได้แก่ การติดเชื้อแผลผ่าตัดที่หน้าอก ติดเชื้อในกระแสเลือด

จำนวนวันนอนโรงพยาบาลในผู้ป่วยผ่าตัดหัวใจแบบเปิดโดยใส่ผ้าก๊อชได้แผลผ่าตัดที่หน้าอกอยู่ระหว่าง 5-11 วัน เฉลี่ย 6 วัน สาเหตุที่ผู้ป่วยต้องนอนโรงพยาบาลมากกว่า 7 วัน มาจากผู้ป่วยต้องนอนรอผ่าตัด/รอกลับบ้าน หัวใจเต้นผิดจังหวะ เกิดภาวะไม่สมดุลของเกลือแร่ ภาวะการสูบฉีดเลือดจากหัวใจต่อหน้าที่ลดลง และการติดเชื้อทางเดินปัสสาวะ และมีการใช้จ่ายรวมในการผ่าตัด 389,660 - 806,205 บาท เฉลี่ย 559,824.18 บาท เมื่อเปรียบเทียบกับจำนวนวันนอนโรงพยาบาลกับผู้ป่วยที่ได้รับการผ่าตัดหัวใจแบบเปิดทั่วไป พบว่า มีจำนวนวันนอนโรงพยาบาลที่น้อยกว่า จากการศึกษาศึกษาของ Kijjanon & Get-Kong (2009)¹⁷ ซึ่งทำการศึกษาย้อนหลังในผู้ป่วยอายุตั้งแต่ 2 เดือน ถึง 91 ปี ในโรงพยาบาลรัฐบาลแห่งหนึ่ง พบว่า ผู้ป่วยที่ได้รับการผ่าตัดหัวใจแบบเปิดปกติที่ไม่มีการใส่ผ้าก๊อชได้แผลผ่าตัด มีจำนวนวันนอนโรงพยาบาล เฉลี่ย 11.9±8.1 ส่วนมาก 11 วัน โดยมีปัจจัยที่มีผลต่อจำนวนวันนอน ได้แก่ การมาโรงพยาบาลแบบฉุกเฉิน จำนวนวันก่อนผ่าตัด ชนิดของการผ่าตัด ระยะเวลาของการผ่าตัด จำนวนเลือดที่ใช้ในห้องผ่าตัด ระยะเวลาใส่ท่อช่วยหายใจ จำนวนวันที่ใส่สายระบายทรวงอก และภาวะแทรกซ้อนหลังผ่าตัด และการศึกษาของ Fukfon และคณะ (2018)¹⁸

ที่พบว่า ระยะเวลานอนพักรักษาในโรงพยาบาล ในผู้ป่วยผ่าตัดหัวใจ เฉลี่ย 11.92 วัน มีค่าใช้จ่าย ในการรักษาพยาบาลเฉลี่ย 278,359.53 บาท (171,691-590,296 บาท) ในด้านค่าใช้จ่ายในการ ผ่าตัดจากการศึกษาครั้งนี้ที่มีจำนวนสูงต่างจาก การศึกษาอื่นๆ อาจเนื่องด้วยสถานที่ทำวิจัยเป็น โรงพยาบาลเอกชนและมีต้นทุนในการรักษาที่สูงกว่า โรงพยาบาลรัฐบาล

ข้อจำกัดของการวิจัย

การศึกษานี้เป็นการศึกษาย้อนหลัง ข้อมูล บางอย่างที่ไม่จำเป็นสำหรับการศึกษาอาจไม่ครบถ้วน ไม่สามารถกลับไปตรวจสอบความถูกต้องของข้อมูล และในการศึกษานี้มีจำนวนกลุ่มตัวอย่างที่ น้อยเกินไปและศึกษาในโรงพยาบาลเพียงแห่งเดียว อาจไม่สามารถเป็นตัวแทนของกลุ่มประชากรได้อย่าง สมบูรณ์

สรุปผล

การใส่ผ้าก๊อชใต้แผลผ่าตัดในผู้ป่วยผ่าตัดหัวใจ แบบเปิดเป็นวิธีการป้องกันการเกิดภาวะเลือดออก ภายหลังผ่าตัดหัวใจ สามารถนำไปเป็นแนวทางสำหรับ การพัฒนาการดูแลผู้ป่วยที่ได้รับการผ่าตัดหัวใจแบบ เปิดได้

ข้อเสนอแนะ

ควรทำวิจัยเรื่องนี้แบบทดลองและศึกษา เปรียบเทียบและวัดปริมาณเลือดออกหลังผ่าตัด

กิตติกรรมประกาศ

ขอขอบคุณนายแพทย์เกรียงชัย ประสงค์สุกาญจน์ โรงพยาบาลพระมงกุฎเกล้า แพทย์หญิงพนิดา สิรินิธิกร และพยาบาลวิชาชีพอรุณช ขวัญเมือง โรงพยาบาล ราชวิถี และนายแพทย์ปิยะ เนตรวิเชียร ผู้อำนวยการ โรงพยาบาลเกษมราษฎร์ ประชาชื่น

References

1. Lopes CT, Brunori EF, Cavalcante AM, et al. Factors associated with excessive bleeding after cardiac surgery: A prospective cohort study. *Heart Lung* 2016;45(1):64-9.
2. Ozolina A, Strike E, Harlamovs V, et al. Excessive bleeding after cardiac surgery in adults: Reasons and management. *Acta chirurgica latviensis* 2009;9(1):86-91.
3. Maisano F, Kjærgård HK, Bauernschmitt R, et al. TachoSil surgical patch versus conventional haemostatic fleece material for control of bleeding in cardiovascular surgery: a randomised controlled trial. *Eur J Cardiothorac Surg* 2009;36(4):708-14.
4. Miettinen S, Hakala T. Traumatic intercostal arterial bleeding controlled with a novel surgical technique: a case report. *J Med Case Reports* 2012;6(1):318. doi: 10.1186/1752-1947-6-318.
5. Merenkov VV, Koshcheev IS, Monahov YE, et al. Retrosternal Hematoma After Aortic Valve Replacement: Ultrasound View. *J Cardiothorac Vasc Anesth* 2014;28(2): e15-6. doi: 10.1053/j.jvca.2013.10.019.
6. Kristensen KL, Rauer LJ, Mortensen PE, et al. Reoperation for bleeding in cardiac surgery. *Interact Cardiovasc Thorac Surg* 2012;14(6):709-13.
7. Ranucci M, Baryshnikova E, Castelvechio S, et al. Surgical and Clinical Outcome Research (SCORE) Group. Major bleeding, transfusions, and anemia: the deadly triad of cardiac surgery. *Ann Thorac Surg* 2013;96(2):478-85.

8. Stone GW, Clayton TC, Mehran R, et al. Impact of major bleeding and blood transfusions after cardiac surgery: analysis from the Acute Catheterization and Urgent Intervention Triage strategY (ACUITY) trial. *Am Heart J* 2012;163(3):522-9.
9. Matsushita T, Masuda S, Hayashida K, et al. A novel chest packing technique for intractable bleeding after open heart surgical procedures. *Ann Thorac Surg* 2013 Sep 1;96(3):1099-101. doi: <http://dx.doi.org/10.1016/j.athoracsur.2013.04.088>.
10. Bouboulis N, Rivas LF, Kuo J, et al. Packing the chest: a useful technique for intractable bleeding after open heart operation. *Ann Thorac Surg* 1994;57(4):856-60. doi: [http://dx.doi.org/10.1016/0003-4975\(94\)90189-9](http://dx.doi.org/10.1016/0003-4975(94)90189-9).
11. Moeinipour A, Fathi M, Sepehri Shamloo A, et al. Mediastinal Packing for Intractable Coagulopathy in Acute Aortic Dissection (Types 1 and 2 DeBakey): A Life-Saving Technique—Report of Experiences. *Case reports in critical care*, 2015. 1-3. doi:<http://dx.doi.org/10.1155/2015/513617>.
12. Christensen MC, Dziewior F, Kempel A, et al. Increased chest tube drainage is independently associated with adverse outcome after cardiac surgery. *J Cardiothorac Vasc Anesth* 2012;26(1):46-51.
13. Pérez-Alonso D, Santana-Rodríguez N, Cano JR, et al. Selective packing for uncontrollable traumatic thoracic wall bleeding preserving cardiopulmonary function. *The American Journal of Surgery* 2017;214(3):413-5.
14. Karkouti K, McCluskey SA, Syed S, et al. The influence of perioperative coagulation status on postoperative blood loss in complex cardiac surgery: a prospective observational study. *Anesth Analg* 2010;110(6):1533-40.
15. Okonta KE, Anbarasu M, Agarwal V, et al. Sternal wound infection following open heart surgery: appraisal of incidence, risk factors, changing bacteriologic pattern and treatment outcome. *Indian J Thoracic and Cardiovascular Surgery* 2011;27(1):28-32.
16. Singhapok K, Khuwatsamrit K, Hanprasitkam K, et al. Risk Factors Related to Surgical Site Infection after Coronary Artery Bypass Graft Surgery. *Rama Nurs J* 2014; 20(1):33-49.
17. Kijjanon N, Get-Kong S. Factors Influencing Length of Stay in Open Heart Surgery Patients. *Thai Journal of Cardio-Thoracic Nursing* 2009;20(1):33-45.
18. Fukfon K, Wasee P, Duangnakhorn M, et al. The Development of Case Management System for Patients Undergoing an Open Heart Surgery Chiangrai Prachanukroh Hospital. *Nursing Public Health and Education Journal* 2018;19(1):27-39.